



BKT AL201

Klamka do szafy

ze sterowaniem i monitorowaniem elektrycznym, z możliwością otwarcia kluczem

- instrukcja obsługi
- wersja 2



Spis treści

1	Wprowadzenie.....	3
1.1	Informacje ogólne	3
1.2	Charakterystyka urządzenia	3
1.3	Tryby pracy klamki.....	3
2	Dane techniczne	4
3	Montaż urządzenia	5
3.1	Zawartość opakowania.....	5
3.2	Wymiary	5
3.2.1	Wymiary klamki	5
3.2.2	Wymiary otworu montażowego.....	5
3.2.3	Wymiary nakładki	6
3.2.4	Wymiary mechanizmu zębatego	6
3.2.5	Wymiary języka	6
3.3	Montaż w wersji jednopunktowej	7
3.4	Montaż w wersji wielopunktowej	7
3.5	Sprężyna uchwytu	8
3.6	Aktualizacja klamki mechanicznej ML201 o moduł elektroniczny.....	8
3.7	Złącza.....	10
3.8	Dedykowany czytnik kart RFID	11
3.8.1	AR222 - czytnik kart 125kHz	11
4	Tryb pracy autonomicznej	14
4.1	Podłączenie	14
4.2	Programowanie karty master	15
4.3	Dodawanie nowej karty użytkownika.....	16
4.4	Usuwanie karty użytkownika.....	16
4.5	Usuwanie wszystkich kart użytkowników.....	17
4.6	Sygnalizacja LED	17
5	Tryb pracy w systemie kontroli dostępu	18
5.1	Podłączenie	18
5.2	Otwieranie elektryczne	18
5.3	Sygnalizacja położenia uchwytu klamki.....	19
5.4	Sygnalizacja LED	19
6	Akcesoria	20
7	Aktualizacje dokumentu	21

1 Wprowadzenie

1.1 Informacje ogólne

Uwaga:

To jest produkt klasy A. W środowisku domowym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, wymagające od użytkownika podjęcia odpowiednich środków zaradczych.

Specyfikacja jest własnością BKT Elektronik spółka z o.o. i jest chroniona prawem autorskim. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie zgodnie z wolą właściciela bez powiadomienia. BKT Elektronik nie odpowiada za ewentualne nieścisłości i rozbieżności w niniejszym dokumencie.

1.2 Charakterystyka urządzenia


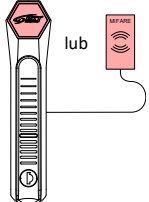
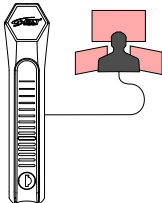
AL201 to elektroniczna klamka do szaf teleinformatycznych. Umożliwia otwieranie drzwi szaf w standardowy sposób (mechanicznie) oraz poprzez zdalne sterowanie elektryczne. Może współpracować z dowolnym systemem kontroli dostępu. Możliwa jest też praca jako autonomiczny system kontroli dostępu. Dzięki zainstalowanej wkładce możliwe jest także awaryjne otwarcie jej za pomocą klucza.

Podstawowa funkcjonalność klamki:

- Możliwość pracy autonomicznej lub w systemie kontroli dostępu.
- Trzy złącza umożliwiające podłączenie sygnałów sterujących i sygnalizujących stan pracy klamki, opcjonalnego czytnika kart rfid oraz magistrali komunikacyjnej CAN.
- Magnetyczny czujnik położenia uchwytu klamki.
- Trójkolorowa dioda LED sygnalizująca stan prac klamki.
- Awaryjne otwieranie kluczem, dostępne wkładki w systemie z kluczem master.
- Do zastosowania w szafach instalowanych wewnątrz pomieszczeń.
- Montaż w standardowym otworze 150x25mm.
- Możliwość instalacji w systemie zamknięcia jedno i wielopunktowego (wymaga dodatkowych elementów mechanicznych - języka lub mechanizmu zębatego, które należy zamówić oddzielnie).

1.3 Tryby pracy klamki

Klamka umożliwia pracę w jednym z trzech trybów:

<p>1. Standardowa klamka mechaniczna</p> 	<p>Jeżeli nie jest wykorzystywana elektryczna funkcjonalność otwierania, klamka pracuje jako standardowa klamka mechaniczna otwierana kluczem. Rozwiązanie to wykorzystywane jest, kiedy szafa ma być wyposażona w kontrolę dostępu w późniejszym czasie. W tym celu można również zastosować klamkę typowo mechaniczną typu ML201, którą w razie potrzeby można wyposażyć w moduł elektroniczny AE201. Klamka ML201 z modułem AE201 tworzy klamkę elektroniczną AL201. Więcej na ten temat znajduje się w rozdziale 3.6 <i>Aktualizacja klamki mechanicznej ML201 o moduł elektroniczny</i>.</p>
<p>2. Autonomiczny system kontroli dostępu</p> 	<p>Bezpośrednio do klamki można podłączyć opcjonalny wbudowany czytnik lub inny dowolny czytnik kart albo klawiaturę z interfejsem Wiegand. Klamka razem z opcjonalnym czytnikiem tworzy autonomiczny system kontroli dostępu. Umożliwia przypisanie 63 identyfikatorów (kart lub kodów PIN) użytkowników, którzy będą mogli otworzyć klamkę. Więcej w rozdziałach 3.8 <i>Dedykowany czytnik kart RFID</i> oraz 4 <i>Tryb pracy autonomicznej</i>.</p>
<p>3. Praca w systemie kontroli dostępu</p> 	<p>W tym trybie klamka pracuje tylko jako elektroniczny mechanizm otwierający szafę dowolnego systemu kontroli dostępu. Zewnętrzny kontroler dostępu steruje otwieraniem klamki. Informacja o stanie uchwytu klamki (uchylony/nieuchylony) może być przekazana do nadrzędnego kontrolera. Więcej w rozdziale 5 <i>Tryb pracy w systemie kontroli dostępu</i>.</p>

2 Dane techniczne

Dane klamki

Parametr	Wartość
Napięcie zasilania	Nominalne 12V DC, dopuszczalne 10-24V DC, zalecany zasilacz 12V DC o wydajności prądowej $\geq 500\text{mA}$. Jeśli klamka zasilająca opcjonalny czytnik kart, należy wziąć pod uwagę napięcie zasilania i pobór prądu czytnika.
Spoczynkowy pobór prądu (nie uwzględnia opcjonalnego czytnika kart)	25 mA
Prąd maksymalny podczas otwierania/zamykania (300ms) (nie uwzględnia opcjonalnego czytnika kart)	180 mA
Złącza	Złącze 8 pinowe typu 53047-0810, 4 pinowe typu 53047-0410 i 3 pinowe typu 53047-0310
Wymiary	212 x 47 x 48 mm (wys. x szer. x głęb.)
Waga	160g
Wymiary opakowania	250 x 70 x 70 mm (szer. x głęb. x wys.)
Waga w opakowaniu	200g
Warunki pracy	Temperatura: 0°C - 50°C, Wilgotność: 0% - 90% RH (bez kondensacji)
Warunki przechowywania	Temperatura: -10°C - 60°C, Wilgotność: 0% - 95% RH (bez kondensacji)
Materiał obudowy	Poliamid z włóknem szklanym PA6 GF30
Kolor obudowy	Czarny, RAL 9005
Stopień ochrony obudowy	IP30
Zgodność z dyrektywami	2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS)
Zgodność z normami	EN 61000-4-2:2009 Badania odporności na wyładowania elektrostatyczne. EN 61000-4-3:2007 Badania odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej. EN 61000-4-4:2012 Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych. EN 61000-4-5:2014 Badanie odporności na udary. EN 61000-4-6:2014 Badanie odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej. EN 61000-6-4:2007/A1:2011 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Norma emisji w środowisku przemysłowym.
Indeks	122AL002010

Dane dla opcjonalnego czytnika dowolnego typu

Parametr	Wartość
Typ czytnika	Klamka obsługuje dowolny typ czytnika, który posiada interfejs Wiegand. Może to być czytnik kart 125kHz (Unique, HID Prox itd.), kart 13,56MHz (Mifare, HID iClass itd.), czytnik biometryczny, czytnik z klawiaturą.
Obsługiwane interfejsy komunikacyjne	Wiegand 26bit - 66bit
Napięcie zasilania czytnika	Klamka posiada złącze do zasilania czytnika. Czytnik zasilany jest tym samym napięciem co klamka, należy więc dobrać wartość napięcia zasilającego odpowiednią dla klamki i opcjonalnego czytnika jednocześnie.
Maksymalny dopuszczalny pobór prądu przez czytnik	200mA

3 Montaż urządzenia

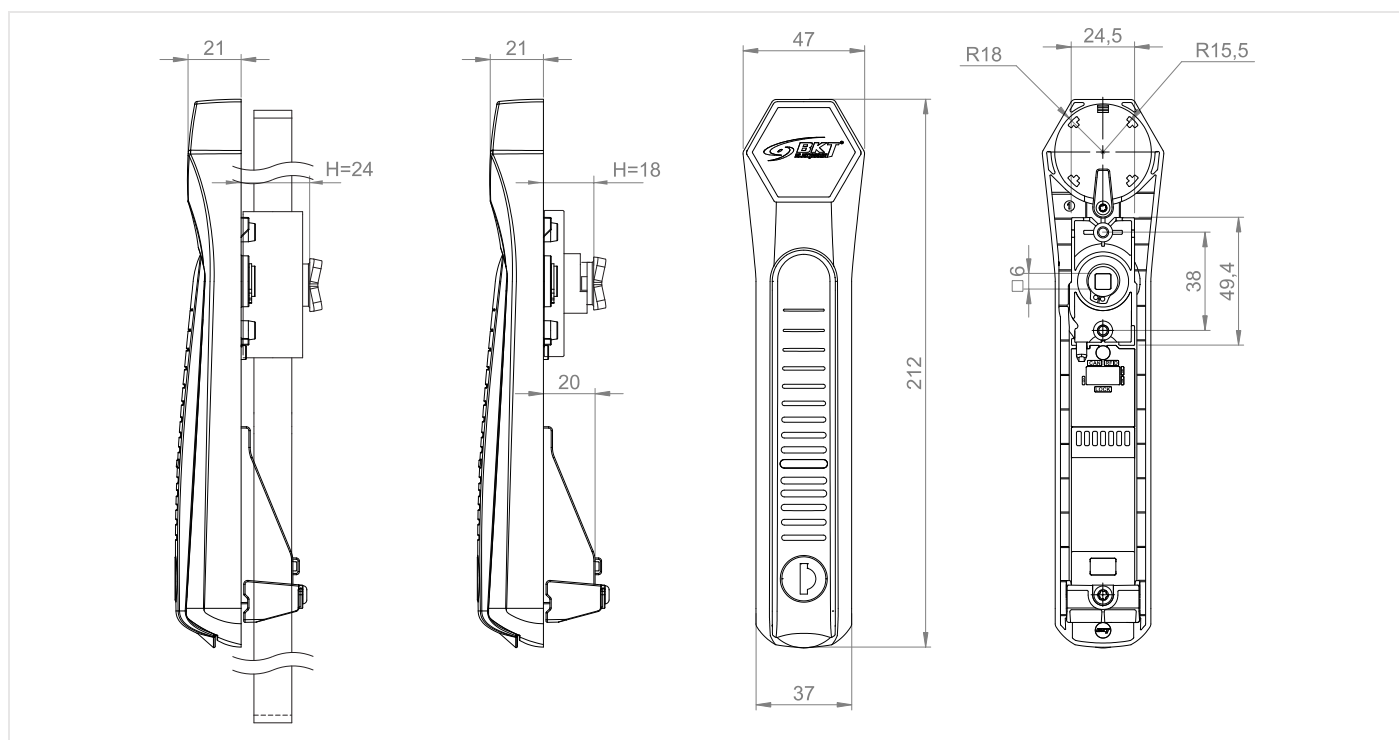
Klamka może pracować w systemie jednopunktowym (tylko z językiem) lub wielopunktowym (z mechanizmem zębatym i ciągnami). Opakowanie nie zawiera wszystkich elementów montażowych. Dodatkowe dedykowane do odpowiedniej szafy elementy montażowe należy zamówić oddzielnie.

3.1 Zawartość opakowania

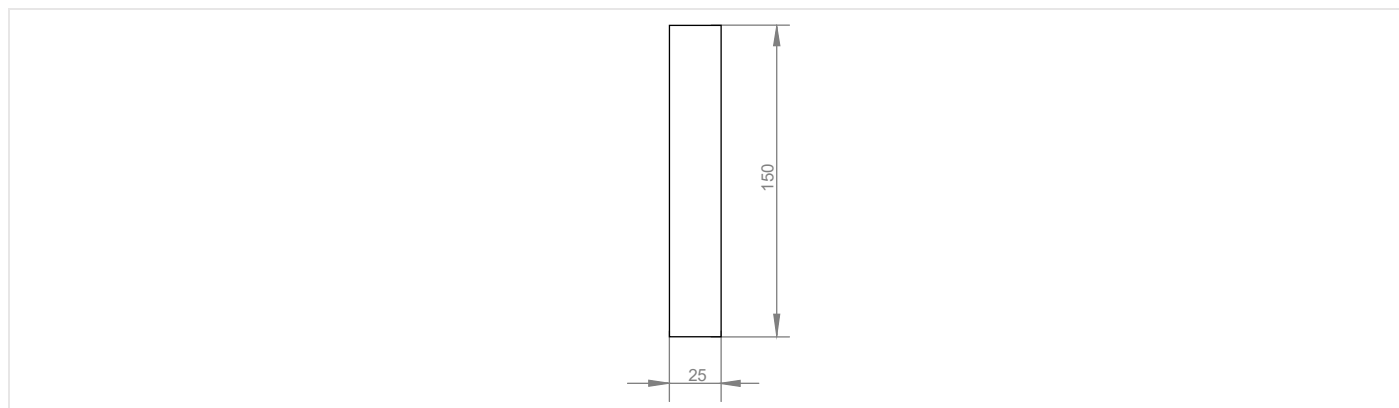
			
Opakowanie	Klamka AL201	Element mocujący z wkrętem	Skrócona instrukcja obsługi

3.2 Wymiary

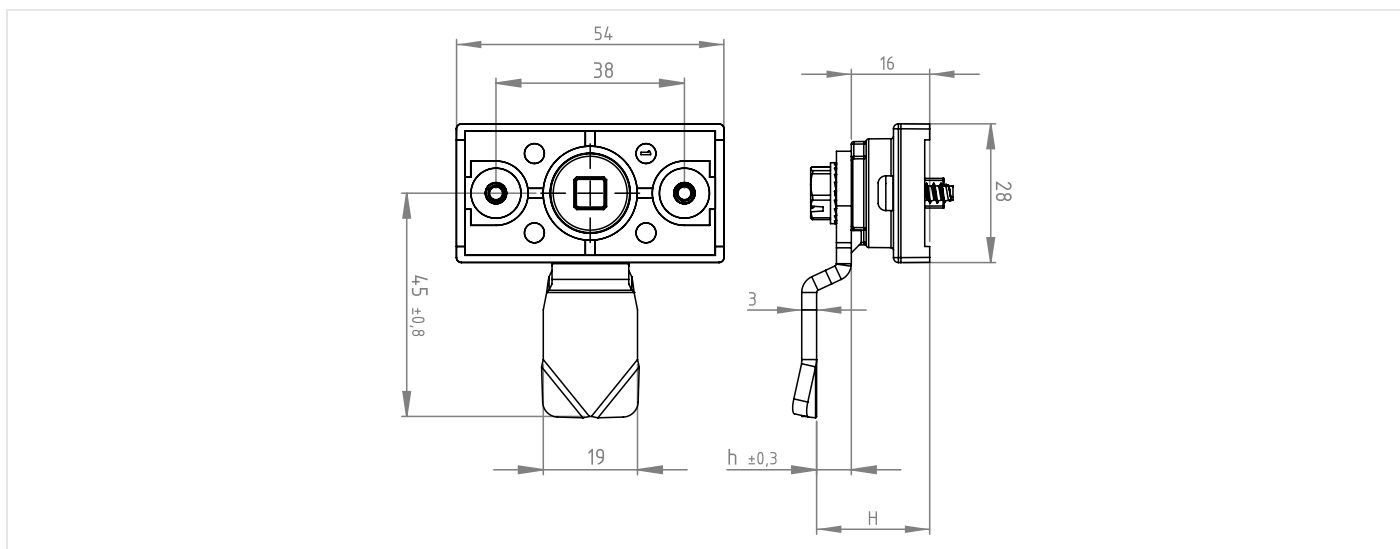
3.2.1 Wymiary klamki



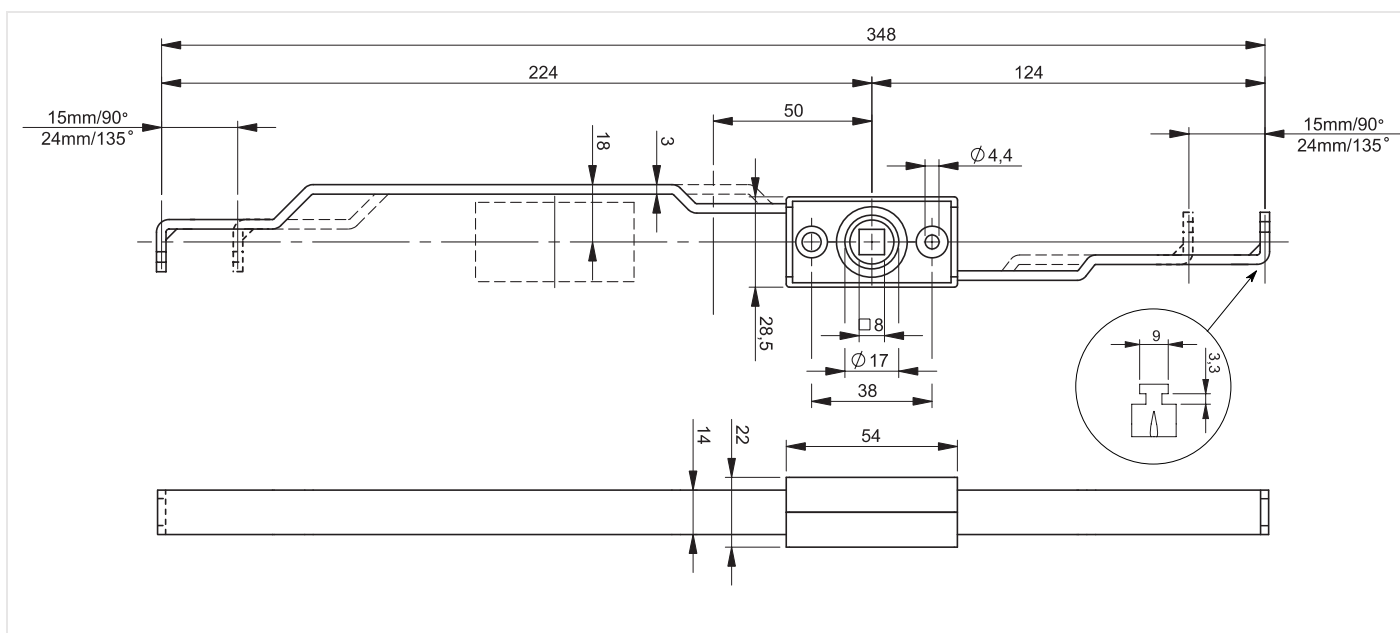
3.2.2 Wymiary otworu montażowego



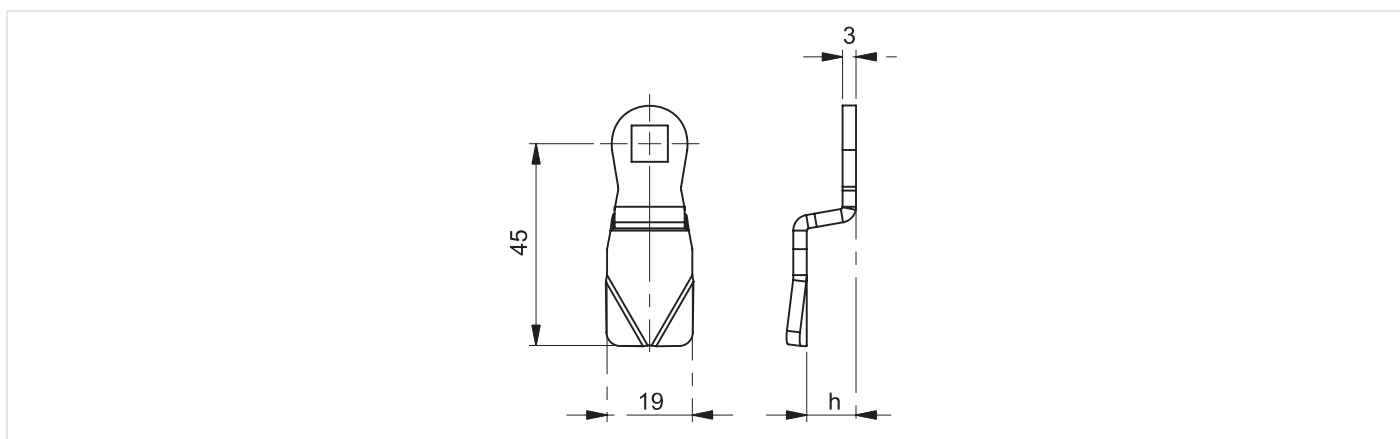
3.2.3 Wymiary nakładki



3.2.4 Wymiary mechanizmu zębatego



3.2.5 Wymiary języka



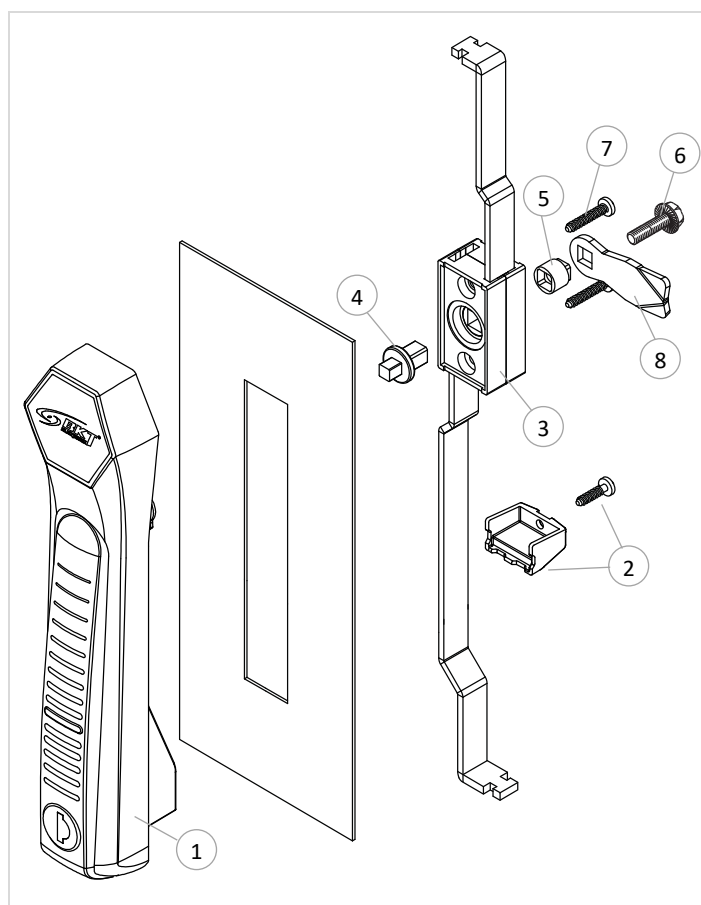
3.3 Montaż w wersji jednopunktowej




1	122AL002010	Klamka AL201
2		Element mocujący z wkrętem
3	122AM002021	Nakładka
4	122AM002022	Adapter do nakładki
5	122AM002023	Wkręt 4x12 mocujący nakładkę (STS-plus KN6039 4x12 T20)
6	122AM002024	Śruba mocująca język M6x8
7	122AM002100	Język płaski h=0mm (wysokość ryglowania H=18mm, patrz rysunek 3.2.1 Wymiary klamki)



3.4 Montaż w wersji wielopunktowej



1	122AL002010	Klamka AL201
2		Element mocujący z wkrętem
3	122AM002001	Mechanizm zębaty
4	122AM002002	Adapter do mechanizmu
5	122AM002003	Tulejka pod język
6	122AM002004	Śruba mocująca język M6x16
7	122AM002005	Wkręt 4x22 mocujący mechanizm (STS-plus KN6039 4x22 T20)
8	122AM002100	Język płaski h=0mm (wysokość ryglowania H=24mm, patrz rysunek 3.2.1 Wymiary klamki)



3.5 Sprężyna uchwyty

Sprężyna zainstalowana w uchwycie klamki ma za zadanie utrzymanie go widocznej pozycji otwartej. Aby sprężyna powodowała otwarcie uchwytu w momencie elektrycznego otwarcia klamki, należy zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie uchwytu w trakcie zamykania. Po zamknięciu drzwi uchwyt klamki należy obrócić precyzyjnie do pozycji pionowej i dopiero pchnąć go zatrzaszkując rygiel. Staranne obrócenie uchwytu do pozycji pionowej uniemożliwia jego oparcie się o obudowę klamki, co mogłoby powodować, że uchwyt nie zostanie wypchnięty przez sprężynę przy następnym otwieraniu elektrycznym.

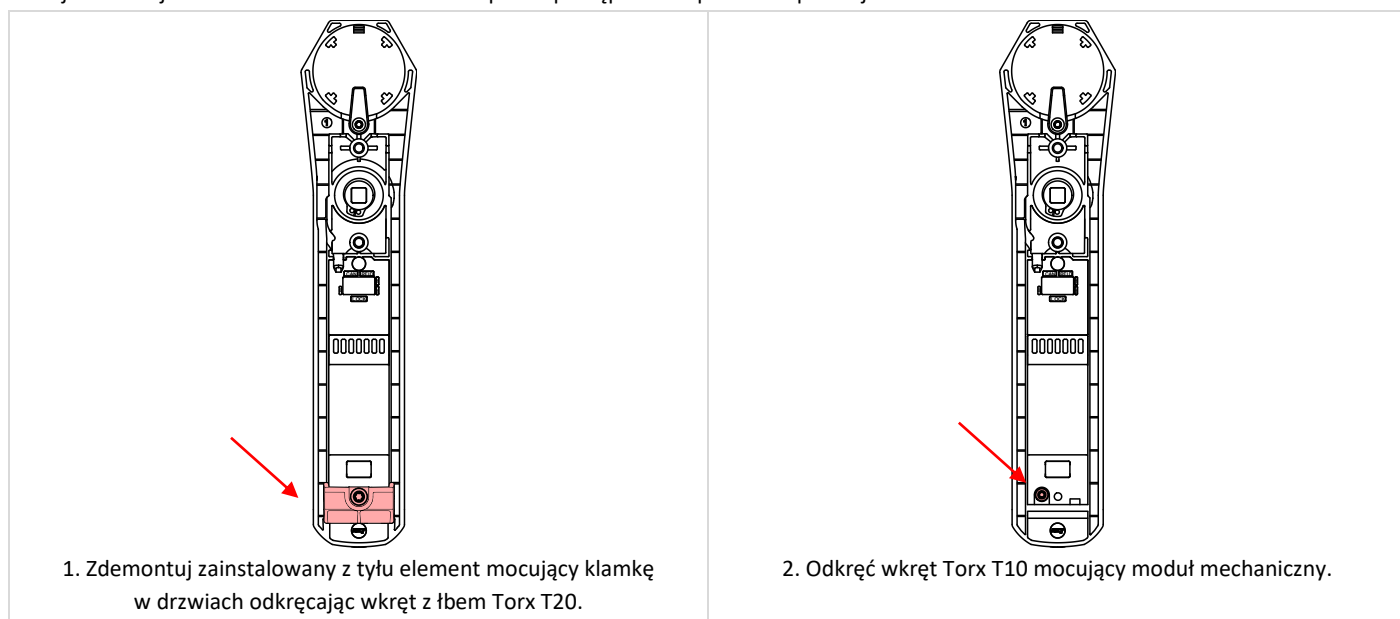


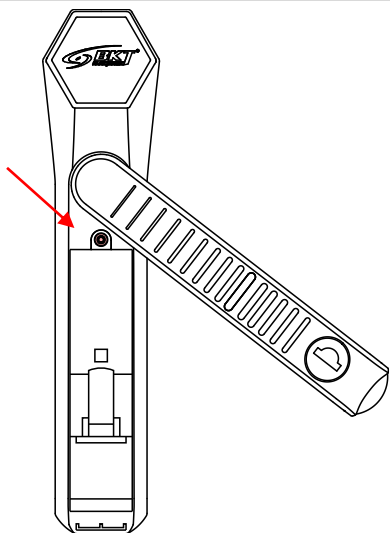
Jeśli sprężyna nie jest pożądana, można ją wyjąć stosując szczypce z długim nosem.



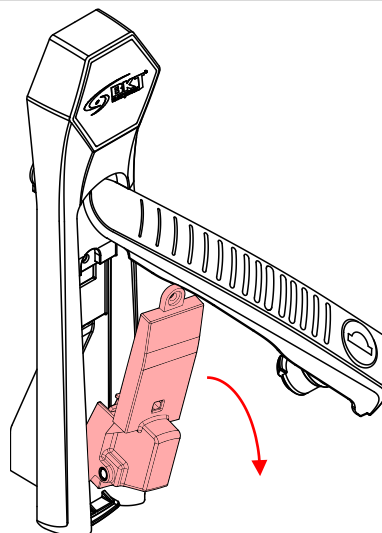
3.6 Aktualizacja klamki mechanicznej ML201 o moduł elektroniczny

Klamkę typowo mechaniczną ML201 można w łatwy sposób wyposażyć w moduł elektroniczny AE201. W ten sposób będzie ona miała identyczną funkcjonalność jak klamka elektroniczna AL201. Sposób postępowania pokazano poniżej.

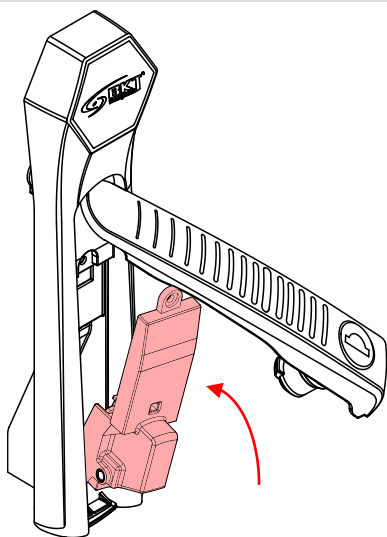




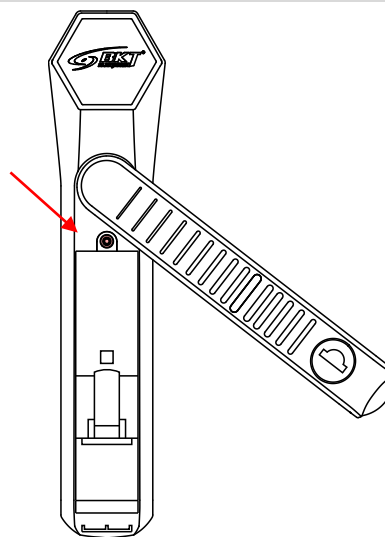
3. Uchyl rękojeść klamki i odkręć drugi wkręt Torx T10 mocujący moduł mechanicznego zamykania.



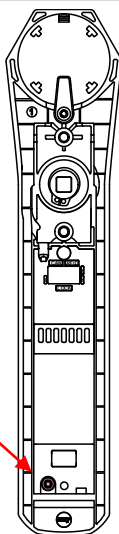
4. Wymij moduł mechanicznego zamykania uchylając go od góry.



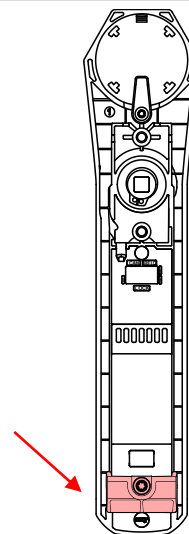
5. W to samo miejsce umieść moduł elektroniczny AE201 wkładając go najpierw na dole.



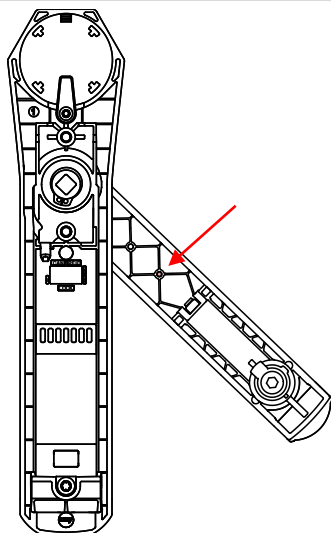
6. Wkręć wkręt mocujący pod rękojeścią.



7. Wkręć wkręt mocujący z tyłu klamki.



8. Z powrotem zamontuj element mocujący klamkę w drzwiach.

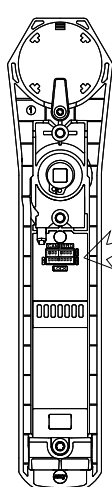


9. Umieść magnes na wcisk w otworze rękojeści klamki.

3.7 Złącza

Klamka posiada trzy złącza: 8-pinowe, 4-pinowe i 3-pinowe. Złącze 8-pinowe jest podstawowym złączem udostępniającym zasilanie i sygnały sterujące klamką. Złącze 4-pinowe dedykowane jest tylko dla opcjonalnego czytnika kart. A złącze 3-pinowe służy do podłączenia magistrali komunikacyjnej CAN. Poniższa tabela zawiera opis poszczególnych pinów złącz. Podane kolory dotyczą przewodu typu LiYY np. AW285, AW240 (patrz rozdział 6 Akcesoria).

Złącza



LOCK		8	8	Gniazdo 8-pinowe (53047-0810)
1	Biały	GND		Wejście zasilania: GND.
2	Brązowy	+12V		Wejście zasilania: +12V DC.
3	Zielony	STATUS		Wyjście typu otwarty kolektor do sygnalizacji położenia uchwytu klamki, $I_c=50mA$, $U_{CE}=25V$. Uchwyt otwarty -> tranzystor otwarty, uchwyt zamknięty -> tranzystor zamknięty.
4	Żółty	CTRL		Wejście sterujące klamką z zewnętrznego systemu. Otwieranie klamki -> CTRL zwarte z GND lub z +12V. Zamknięcie klamki -> CTRL niepodłączone.
5	Szary	SENSOR		Wejście dla czujnika drzwi – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.
6	Różowy	GND		GND – dla czujnika drzwi – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.
7	Niebieski	CANL		Interfejs CAN (CANL) – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.
8	Czerwony	CANH		Interfejs CAN (CANH) – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.
RFID		4	4	Gniazdo 4-pinowe (53047-0410) dla czytnika kart rfid
1	Biały	GND		Wejście zasilania dla czytnika (Uwaga: bezpośrednio połączone z GND gniazda LOCK).
2	Brązowy	+12V		Wejście zasilania dla czytnika (Uwaga: bezpośrednio połączone z +12V gniazda LOCK).
3	Zielony	WIEGAND 0		Wejście Wiegand Data0 dla czytnika kart.
4	Żółty	WIEGAND 1		Wejście Wiegand Data1 dla czytnika kart.
CAN		3	3	Gniazdo 3-pinowe (53047-0310) dla interfejsu CAN
1	Biały	GND		GND – dla interfejsu CAN – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.
2	Brązowy	CANL		Interfejs CAN (CANL) – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.
3	Zielony	CANH		Interfejs CAN (CANH) – do wykorzystania w przyszłości. Nie podłączać.

3.8 Dedykowany czytnik kart RFID

3.8.1 AR222 - czytnik kart 125kHz

Charakterystyka urządzenia

- Czytnik identyfikatorów RFID 125kHz
- Do montażu w klamce typu AL201
- Czyta karty typu Unique i HID Prox
- Umożliwia pracę bezpośrednio z klamką lub dowolnym systemem kontroli dostępu
- Posiada wyjście w standardzie Wiegand 66bit
- W zestawie przewód do połączenia z klamką AL201

Zawartość opakowania

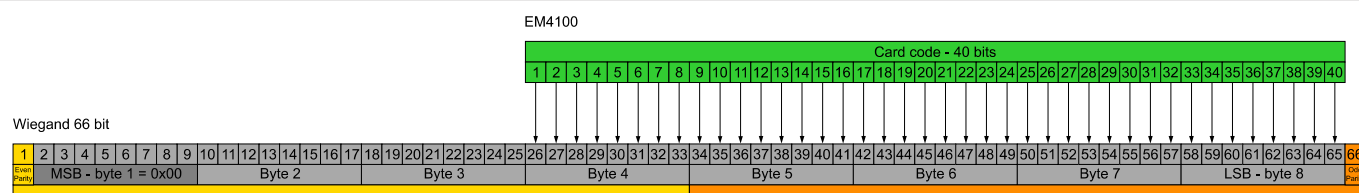
			
Opakowanie	Czytnik AR222	Przewód AW222 do połączenia z klamką AL201	Skrócona instrukcja obsługi

Dane czytnika

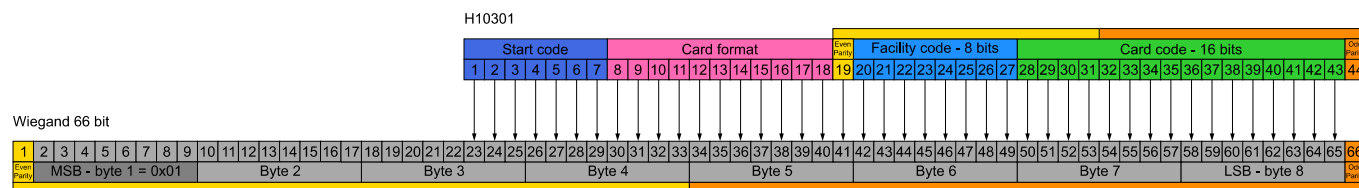
Parametr	Wartość
Zasilanie	Nominalne 12V DC, dopuszczalne 10-24V DC
Pobór prądu	25mA
Obsługa kart	Unique (seria EM4100 A6 – kodowanie manchester, długość bitu 64 cykle zegara) HID Prox (H10301 – 26bit; H10302 – 37bit; H10304 – 37bit itp.)
Zasięg odczytu	< 4cm
Częstotliwość pracy	125kHz
Interfejs wyjściowy	Wiegand 66bit (64bity danych i 2 bity parzystości)
Złącza	Gniazdo 4 pinowe typu 53047-0410
Wymiary	43 x 36 x 9mm (W x S x G)
Waga	10g
Materiał obudowy	Poliamid PA11
Kolor obudowy	Szary
Zgodność z dyrektywami	2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS)
Zgodność z normami	PN-EN 50364:2012 Ograniczenie ekspozycji ludzi w polach elektromagnetycznych urządzeń pracujących w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, wykorzystywanych do elektronicznego nadzoru artykułów (EAS), identyfikacji z wykorzystaniem fal radiowych (RFID) i podobnych zastosowań PN-EN IEC 62368-1:2015-03 /AC1:2016-01 Urządzenia techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej - Część 1: Wymagania bezpieczeństwa ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych - Część 1: Wspólne wymagania techniczne ETSI EN 300 330 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) - Urządzenia radiowe pracujące w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 25 MHz i systemy z pętlą indukcyjną pracujące w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 30 MHz
Indeks	122AR002220

Sposób dekodowania kart do formatu Wiegand 66 bit

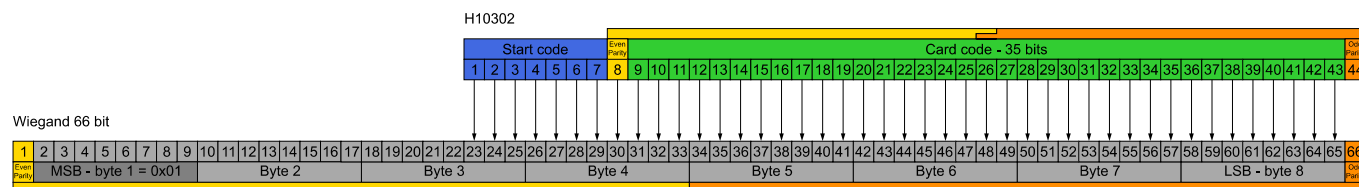
UNIQUE, kodowanie manchester, długość bitu: 64 cykle zegara



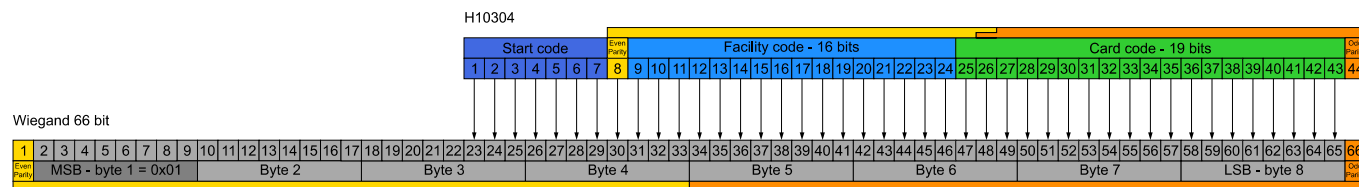
HID Prox, format H10301, 26 bit



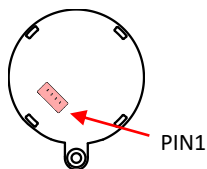
HID Prox, format H10302, 37 bit



HID Prox, format H10304, 37 bit



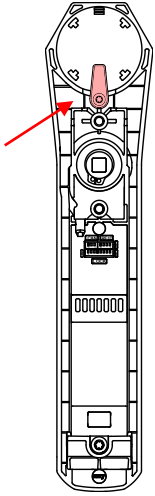
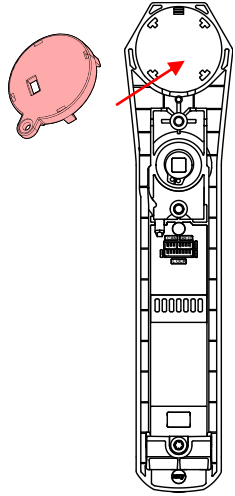
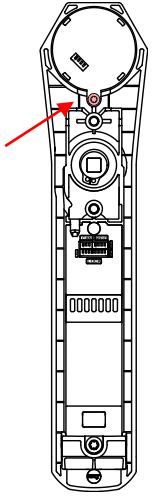
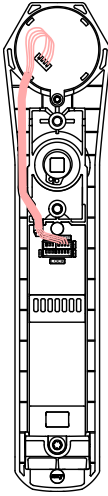
Złącze czytnika



	RFID		Gniazdo 4-pinowe (53047-0410)
1	Biały	GND	Wejście zasilania czytnika
2	Brązowy	+12V	Wejście zasilania czytnika
3	Zielony	WIEGAND 0	Wyjście Wiegand Data0
4	Żółty	WIEGAND 1	Wyjście Wiegand Data1

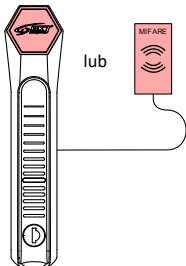
Montaż czytnika

Sposób montażu czytnika AR222 w klamce przedstawiają poniższe rysunki

 <p>1. Zdemontuj zainstalowany z tyłu element mocujący odkręcając wkręt z łbem Torx T10.</p>	 <p>2. Umieść czytnik wewnątrz klamki.</p>	 <p>3. Przymocuj czytnik używając odkręcony wcześniej wkręt Torx T10.</p>	 <p>4. Podłącz czytnik do klamki używając załączonego do czytnika przewodu czterożyłowego. Poprowadź przewód w dedykowanym wyżłobieniu jak na rysunku.</p>
---	---	---	---



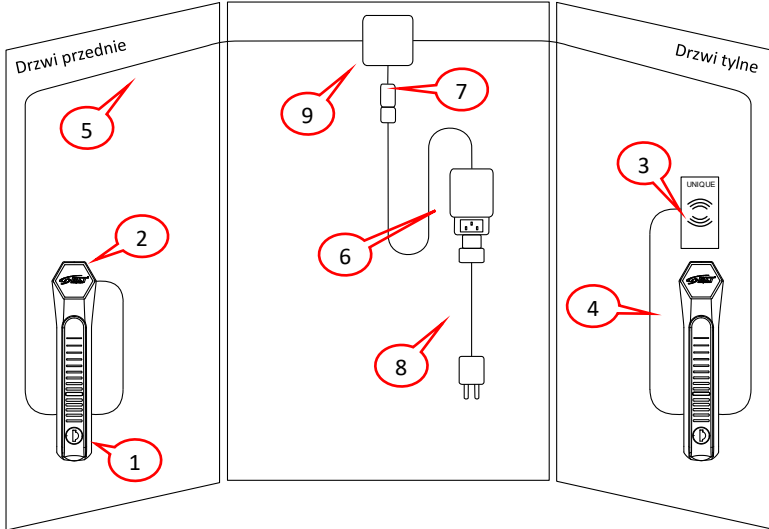
4 Tryb pracy autonomicznej



Do klamki można podłączyć opcjonalny wbudowany czytnik lub dowolny czytnik kart, który posiada interfejs Wiegand. Klamka z podłączonym czytnikiem tworzy autonomiczny system kontroli dostępu. Umożliwia przypisanie 63 identyfikatorów użytkowników, którzy będą mogli otworzyć klamkę. Proces przypisywania kart użytkowników wykonuje się przy pomocy karty Master. Proces utworzenia karty master opisany jest poniżej. Wszystkie procedury przypisywania kart wykonuje się bez użycia komputera.

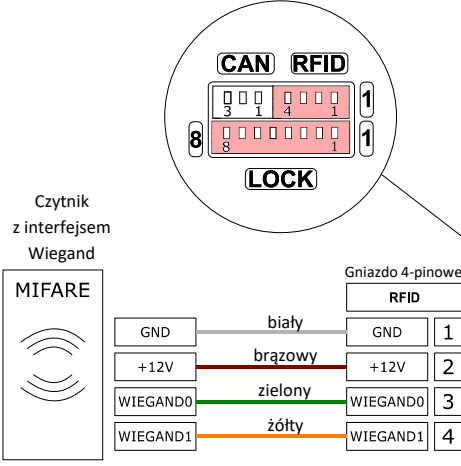
4.1 Podłączenie

Diagram połączeń w szafie dwóch klamek z czytnikami



Zastosowane urządzenia (patrz rozdział 6 Akcesoria)		
1	Klamka AL201	122AL002010
2	Opcjonalny wbudowany czytnik kart AR222	122AR002220
3	Dowolny czytnik z interfejsem Wiegand	-
4	Przewód AW240	122AW002400
5	Przewód AW285	122AW002850
6	Zasilacz 12V 1,5A	122AA100015
7	Przewód zasilający DC	122AA100016
8	Przewód zasilający AC	11480784.2
9	Puszka połączeniowa	122AA100006

Schemat połączenia klamki z zewnętrznym czytnikiem w trybie autonomicznym

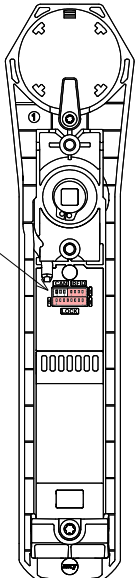


Czytnik z interfejsem Wiegand

MIFARE

LOCK

Przewód AW240



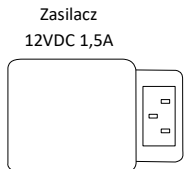
Gniazdo 8-pinowe

1	GND	biały	GND
2	+12V	brązowy	+12V
3	STATUS	zielony	
4	CTRL	żółty	
5	SENSOR	szary	
6	GND	różowy	
7	CANL	niebieski	
8	CANH	czerwony	

Przewód AW285

Nie używane żyły przewodów należy zaizolować.

Zasilacz 12VDC 1,5A


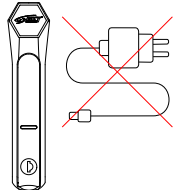
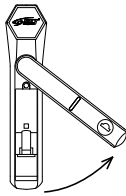
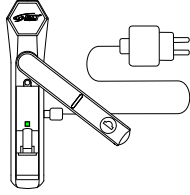

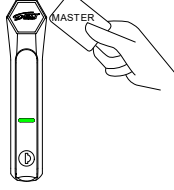
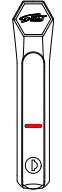


Przewód zasilający klamkę (AW285) można przedłużyć do maksymalnej długości 100m dobierając odpowiedni przekrój żyły i stosując adekwatne zabezpieczenie nadprądowe. Maksymalna dopuszczalna długość przewodu (AW240) czytnika to 5m.

4.2 Programowanie karty master

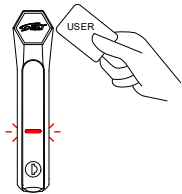
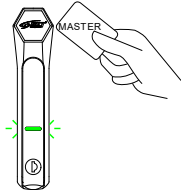
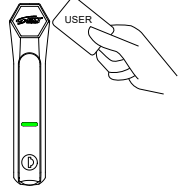
Karta master służy do programowania kart użytkowników. Umożliwia ona dodawanie nowego użytkownika lub usuwanie istniejącego. Przed programowaniem przygotuj kartę odpowiednią dla danego typu czytnika.

Uwaga: Programowanie nowej karty master usuwa z pamięci wszystkie dotychczas zapisane karty użytkowników.

Czynność	Stan po wykonaniu czynności
1 Przygotuj kartę, która będzie kartą master.	
2 Odłącz zasilanie od klamki.	
3 Otwórz uchwyt klamki kluczem.	
4 Podłącz z powrotem zasilanie do klamki i odczekaj 3 sekundy do momentu kiedy na klamce zapali się w sposób ciągły zielona dioda.	
5 Zamknij klamkę w momencie kiedy świeci zielona dioda, wtedy zielona dioda zacznie migać (2Hz). Zielona dioda świeci przez 5 sekund. Jeśli klamka nie zostanie w tym czasie zamknięta, powróci ona do stanu normalnej pracy.	
6 Przyłóż do czytnika przygotowaną kartę master w momencie kiedy zielona dioda miga. Zielona dioda miga przez 5 sekund. Prawidłowe zaprogramowanie karty master sygnalizowane jest świeceniem zielonej diody przez 2 sekundy. Karta master zostanie zaprogramowana i usunięte zostaną wszystkie karty użytkowników. Jeśli w czasie kiedy miga zielona dioda nie zostanie przyłożona karta master, klamka powróci do stanu normalnej pracy i nie zostaną usunięte z pamięci dotychczasowe karty użytkowników.	
7 Poczekać 3 sekundy aż klamka uruchomi się ponownie. Zachowaj kartę master w bezpiecznym miejscu.	

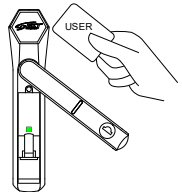
4.3 Dodawanie nowej karty użytkownika

Procedura zapisuje do pamięci kartę użytkownika, który będzie mógł otwierać klamkę.

Czynność	Stan po wykonaniu czynności
1 Sprawdź czy karta użytkownika została już wcześniej zapisana do pamięci. Przyłożenie niezapisanej karty do czytnika powinno spowodować jednokrotne mignięcie czerwonej diody.	
2 Przyłóż do czytnika kartę master. Zielona dioda powinna zacząć migać (2Hz) przez 5 sekund.	
3 W momencie kiedy miga zielona dioda przyłóż nową kartę użytkownika. Prawidłowe zaprogramowanie karty użytkownika sygnalizowane będzie zaświeceniem zielonej diody na 2 sekundy. Jeśli na 2 sekundy zaświeci się czerwona dioda, oznacza to że zapelniona jest pamięć kart użytkownika. Należy wtedy usunąć pojedynczą kartę (patrz 4.4 Usuwanie karty użytkownika) lub usunąć wszystkie zapisane karty (patrz 4.5 Usuwanie wszystkich kart użytkowników).	

4.4 Usuwanie karty użytkownika

Procedura umożliwia usunięcie pojedynczej karty użytkownika. Usunięta karta nie będzie otwierać klamki.







Czynność	Stan po wykonaniu czynności
1 Sprawdź czy karta użytkownika jest już zapisana do pamięci. Przyłożenie do czytnika zapisanej karty powinno otworzyć klamkę.	
2 Przyłóż do czytnika kartę master. Zielona dioda powinna zacząć migać (2Hz) przez 5 sekund.	
3 W momencie kiedy miga zielona dioda przyłóż kartę do usunięcia.	
4 Upewnij się, że karta nie otwiera już klamki – czerwona dioda mignie jednokrotnie.	

4.5 Usuwanie wszystkich kart użytkowników

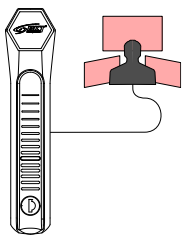
Do usuwania wszystkich kart użytkowników służy procedura programowania karty master (patrz 4.2 Programowanie karty master).

4.6 Sygnalizacja LED

Klamka posiada trójkolorową diodę LED sygnalizującą stan pracy. Podstawowe stany pracy zebrano w poniższej tabeli. Szczególną sygnalizację diody LED opisano w poszczególnych procedurach programowania kart master i użytkownika.

Stan LED		Stan pracy klamki	
		Pomarańczowy świeci	Urządzenie jest w trybie programowania.
		Pomarańczowy miga (1Hz)	Urządzenie startuje (w ciągu 3 sekund po podłączeniu zasilania) lub błąd firmware (jeśli miga ponad 3 sekundy).
		Czerwony świeci	Zamek elektryczny klamki jest zamknięty i uchwyt klamki jest zamknięty.
		Czerwony miga (1Hz)	Zamek elektryczny klamki jest zamknięty, ale uchwyt klamki jest otwarty.
		Zielony świeci	Zamek elektryczny klamki jest otwarty przez 2 sekundy po przyłożeniu uprawnionej karty użytkownika.

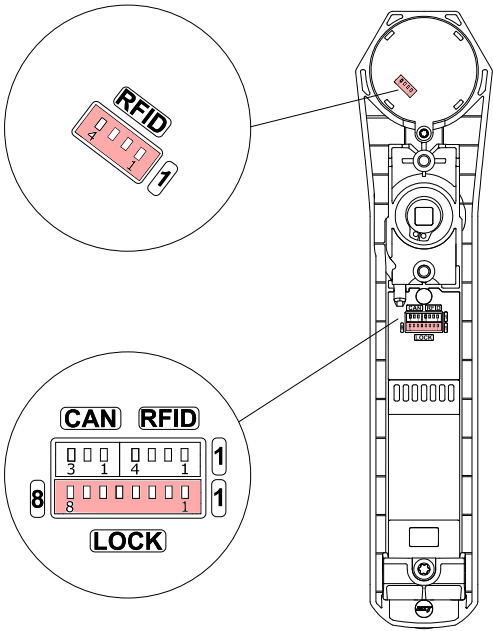
5 Tryb pracy w systemie kontroli dostępu



Klamka może pracować jako tylko mechanizm otwierający drzwi szafy w większym systemie kontroli dostępu. Może współpracować z dowolnym systemem kontroli dostępu np. BKT ACS lub innym dowolnej firmy. Klamkę należy podłączyć do kontrolera sterującego jego pracą. Klamka umożliwia również przekazanie informacji do kontrolera o aktualnej pozycji rękojści (uchylona/nieuchylona).

5.1 Podłączenie

Schemat połączenia klamki z zewnętrznym systemem kontroli dostępu

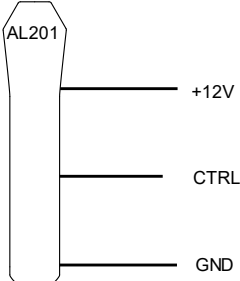



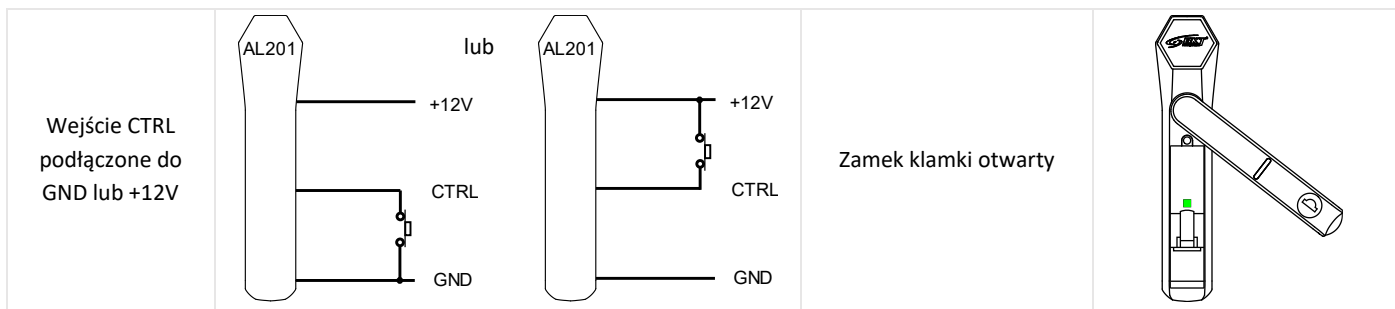
Gniazdo 4-pinowe		Przewód	Zewnętrzny kontroler dostępu	
RFID				
1	GND	biały	GND	Zasilanie dla czytnika
2	+12V	brązowy	+12V	Zasilanie dla urządzeń zewnętrznych
3	WIEGAND0	zielony	WIEGAND0	Wejście Wiegand dla czytnika
4	WIEGAND1	żółty	WIEGAND1	Wejście dla statusu uchwytu klamki
LOCK				
1	GND	biały	GND	Zasilanie dla urządzeń zewnętrznych
2	+12V	brązowy	+12V	Zasilanie dla urządzeń zewnętrznych
3	STATUS	zielony	INPUT	Wejście dla statusu uchwytu klamki
4	CTRL	żółty	RELAY	Przełącznikowe lub OC wyjście sterujące
5	SENSOR	szary		
6	GND	różowy		Nie używane żyły przewodów należy zaizolować.
7	CANL	niebieski		
8	CANH	czerwony		
Gniazdo 8-pinowe		Przewód AW285		

Przewód zasilający klamkę (AW285) można przedłużyć do maksymalnej długości 100m dobierając odpowiedni przekrój żyły i stosując adekwatne zabezpieczenie nadprądowe. Maksymalna dopuszczalna długość przewodu (AW245) czytnika to 5m.

5.2 Otwieranie elektryczne

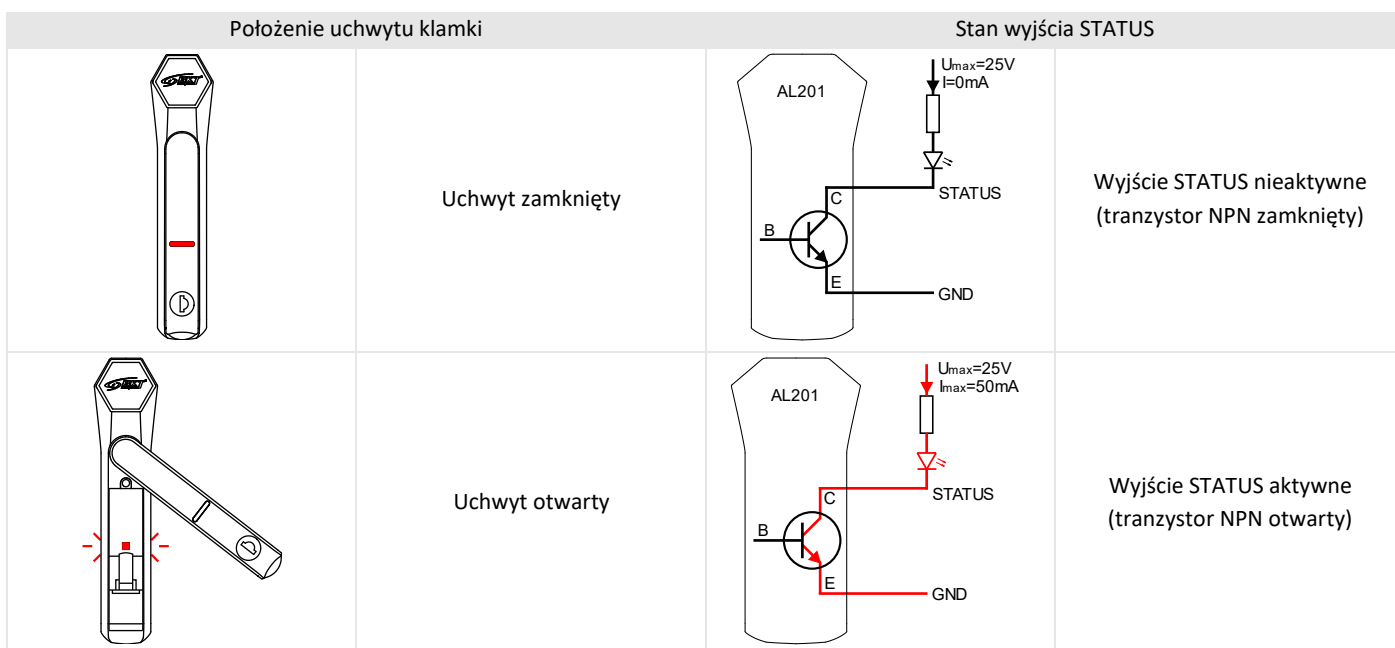
Sterowanie elektryczne otwarciem klamki polega na zwarceniu wejścia CTRL do jednego z biegunów zasilania GND lub +12V. Jeśli wejście CTRL nie jest podłączone do bieguna zasilania, wtedy klamka pozostaje zamknięta.

Stan wejścia sterującego CTRL	Stan zamka klamki	Stan LED
<p>Wejście CTRL niepodłączone</p> 	<p>Zamek klamki zamknięty</p>	



5.3 Sygnalizacja położenia uchwytu klamki

Klamka posiada optyczny czujnik położenia uchwytu, dzięki któremu informacja ta może być przekazywana do zewnętrznego systemu kontroli dostępu. Stan wyjścia STATUS odpowiada położeniu uchwytu klamki. Wyjście STATUS posiada zabezpieczenie przed przeciążeniem. Jeśli prąd płynący przez tranzystor będzie większy niż 50mA, wyjście zostanie wyłączone. Wyjście STATUS wróci do stanu normalnej pracy po usunięciu przeciążenia i zmianie pozycji uchwytu klamki.



5.4 Sygnalizacja LED

Klamka posiada trójkolorową diodę LED sygnalizującą stan jej pracy.

Stan LED	Stan pracy klamki	
		Pomarańczowy świeci
	Pomarańczowy miga (1Hz)	Urządzenie startuje (w ciągu 3 sekund po podłączeniu zasilania) lub błąd firmware (jeśli miga ponad 3 sekundy)
	Czerwony świeci	Zamek elektryczny klamki jest zamknięty (brak wystereowania na wejściu CTRL)
	Czerwony miga (1Hz)	Zamek elektryczny klamki jest zamknięty (brak wystereowania na wejściu CTRL), ale uchwyt klamki jest otwarty.
	Zielony świeci	Zamek elektryczny klamki jest otwarty (sterowany na wejściu CTRL)

6 Akcesoria

Produkt	Opis	Indeks
	AE201 - Moduł elektroniczny do klamki ML201. Klamka ML201 z modułem AE201 tworzy klamkę elektroniczną AL201	122AE002013
	AR222 - Czytnik RFID 125kHz do klamki AL201, czyta karty Unique, HID Prox	122AR002220
	AW285 - 8-żyłowy przewód połączeniowy klamki AL200 i AL201, długość 5m; złącza: 1-wtyk, 2-tulejki zaciskowe	122AW002850
	AW280 - 8-żyłowy przewód połączeniowy klamki AL200 i AL201, długość 0,5m; złącza: 1-wtyk, 2-tulejki zaciskowe	122AW002800
	AW245 - 4-żyłowy przewód połączeniowy klamki AL200 i AL201, długość 5m; złącza: 1-wtyk, 2-tulejki zaciskowe	122AW002450
	AW240 - 4-żyłowy przewód połączeniowy klamki AL200 i AL201, długość 0,5m; złącza: 1-wtyk, 2-tulejki zaciskowe	122AW002400
	GST18A12-P1J - Zasilacz 18W 12VDC 1,5A; AC gniazdo C14; DC wtyk 5,5/2,1; bez przewodu zasilającego AC	122AA100015
	Przewód zasilający, wtyk IEC 320 C13 10A, wtyk DIN 49441(unischuko) 16A, 3x1,0 mm ² , czarny 2m	11480784.2
	Przewód zasilający, wtyk IEC 320 C13 10A, wtyk IEC 320 C14 10A, 3x1,0 mm ² czarny 2m	11480785.2
	Przewód z gniazdem DC 5,5/2,1; proste; 0,5mm ² ; czarny; 3m	122AA100016
	Puszka elektroinstalacyjna 86mm x 86mm x 39mm, natynkowa, czarna, IP55	122AA100006

7 Aktualizacje dokumentu

Numer wersji	Zmiany	Data
1	Wersja początkowa.	Grudzień 2023
2	Uaktualniono o czytnik rfid 125kHz - AR222.	Marzec 2024